Opinión

CONO SUR - Un ecocidio masivo en el triángulo del litio

Danae Tapia y Paz Peña, ALAI

Martes 18 de enero de 2022, puesto en línea por Françoise Couëdel

7 de diciembre de 2021 - ALAI - La industria tecnológica es responsable de un ecocidio masivo que está teniendo lugar en el triángulo del litio, y los actores dedicados a los derechos humanos en entornos digitales no están prestando ninguna atención a este abuso.

La explotación del litio en el llamado "triángulo del litio", representado por los salares de Argentina, Bolivia y Chile, demuestra cómo las lógicas neoliberales han cooptado el concepto de desarrollo sostenible. El litio se utiliza para fabricar dispositivos electrónicos de última generación que son fundamentales para la idea "verde" de reducir la huella de carbono de las industrias. Sin embargo, este acuerdo extractivista no es más que una nueva fase de la lógica capitalista y colonialista que nos ha llevado a la actual emergencia climática.

La crisis ecológica –causada por la explotación de los recursos naturales– no puede resolverse con más extractivismo. En este esquema, el medio ambiente sigue siendo visto como una mercancía, el papel de los Estados queda relegado a proteger legalmente al sector privado mediante análisis de costes y beneficios, y el mundo en desarrollo queda reducido a una mina de recursos para las tecnologías verdes desarrolladas en el Norte global.

Centrada en el caso de la explotación del litio en Chile y su impacto ecológico, económico y cultural, esta reseña propone que los actores dedicados a la agenda de los derechos humanos en el contexto digital tienen el deber de incluir en sus preocupaciones los aspectos materiales e ideológicos relacionados con las formas de producción de los dispositivos tecnológicos y sus efectos perjudiciales, tanto para el medio ambiente como para las comunidades locales del Sur global.

El contexto

El colapso ecológico de los combustibles fósiles ha hecho urgente la transición a un nuevo paradigma energético que incorpore la energía solar y eólica. El litio es crucial para este propósito. Como la luz solar y el viento no son continuos, almacenar las enormes cantidades de energía que producen es vital. Como el litio es muy reactivo y relativamente ligero, es un material ideal para conservar la energía en las baterías.

Los coches eléctricos, los ordenadores portátiles, los teléfonos inteligentes y los numerosos dispositivos del Internet de las cosas que se lanzan a diario al mercado dependen de las baterías de litio. El litio es fundamental para una industria cuyo modelo de negocio cuenta con la obsolescencia; por lo tanto, hay que asegurar el suministro de este mineral clave para los numerosos fabricantes con sede en el Norte global.

Existe alrededor de 107 proyectos de extracción de litio en todo el mundo: más del 45% de ellos se encuentran en Suramérica, concretamente en el triángulo del litio formado por Argentina, Bolivia y Chile. Estos proyectos se concentran en cuatro empresas que cubren alrededor del 91% de la producción mundial. Sin embargo, la extracción de litio tiene sus límites. Como dice la investigadora chilena Bárbara Jerez:

El boom del mercado global del litio tiene un horizonte limitado a unos 15 años más, donde otros

elementos como el hidrógeno, cobalto, grafeno y hasta otras sales como potasio –e incluso las sales que existen en el cannabis– constituyen potenciales reemplazantes y competidores para la fabricación de baterías recargables de autos eléctricos, principal uso actual de litio [1].

Estas gigantescas operaciones extractivas en Latinoamérica contradicen la imagen "verde" que quieren promover las empresas tecnológicas, especialmente el negocio de los autos eléctricos que ha posicionado sus productos como un componente central de lo que debería ser la vida ecológica. Por ejemplo, Tesla, uno de los principales fabricantes de coches eléctricos, no reconoce el impacto ambiental de la extracción masiva de litio que requiere su cadena de producción. De hecho, en la sección de sostenibilidad de su página web, sólo aborda políticas relacionadas con el reciclaje de las baterías de litio usadas, que el cliente debe enviar a una tienda Tesla [2].

El negocio del litio tiene graves repercusiones: daños irreversibles al ecosistema, falta de honradez y acoso continuado a comunidades locales. Mientras que pocas empresas de vehículos eléctricos parecen entender el desastre ecológico de Chile, la industria de la tecnología digital parece seguir ignorando este ecocidio. Además, casi ningún actor dedicado a la tecnología y los derechos humanos ha asumido esta crisis como motivo de preocupación.

Un nuevo sacrificio verde

El triángulo del litio en Suramérica está formado por los salares del desierto andino, que se extienden por los tres países. En Chile, "la concentración de las salmueras y las condiciones de extrema aridez del Salar de Atacama son las principales ventajas comparativas con respecto a los países vecinos; esto, junto con los marcos legales que autorizan que estos acuíferos no sean tratados legalmente como aguas subterráneas, ha permitido décadas de extracción a bajo coste [3]”. Bajo el salar en los llanos de Atacama, existe un vasto depósito natural de agua salada subterránea que contiene sales de litio disueltas. El litio se extrae mediante una explotación masiva de los recursos hídricos a través de la minería hidráulica. La perforación permite acceder a los depósitos de agua salada; luego la salmuera se bombea a la superficie y se distribuye a estanques de evaporación para producir carbonato de litio que se recoge y se transforma en litio metálico. Las empresas mineras también acceden a los escasos suministros de agua dulce del desierto porque la necesitan para limpiar su maquinaria y producir un subproducto de la salmuera, la potasa, que se utiliza como fertilizante.

Aunque la alta salinidad de la salmuera la hace inadecuada para el consumo humano, su explotación afecta a los asentamientos humanos y al equilibrio ecológico. Uno de los aspectos más controvertidos de la explotación del litio es cómo interactúan los depósitos de agua dulce y salmuera con el resto del ecosistema, repercutiendo negativamente en la escasez de agua. La zona se enfrenta ahora a una sequía, misma que las comunidades indígenas de Atacama llevan años llamando la atención. Según el Consejo del Pueblo de Atacama (entidad que representa a 18 comunidades), durante la última década se han desecado ríos, humedales y praderas. En Peine, por ejemplo, el agua se corta por la noche; algunos días la gente no tiene acceso al agua y debe depender de los camiones cisterna. Los algarrobos y flamencos de la zona están desapareciendo y también se están produciendo cambios en la singular vida microbiana del desierto de Atacama que afectan a la flora y la fauna autóctonas.

La sequía que sufre la zona en la actualidad, y en la que las explotaciones mineras de litio han jugado un papel importante, también ha producido una crisis económica para los habitantes indígenas que acaban siendo desplazados. Como dice Jorge Cruz, del pueblo de Camar: "Cada vez es más difícil cultivar. Si empeora, tendremos que emigrar [4]”. Desgraciadamente, dado que las tecnologías "verdes" se presentan como la única opción para frenar la crisis climática, y que el mercado de las baterías de ion de litio experimentará un auge debido a los recientes avances en las tecnologías de la electrónica de consumo, las comunidades locales no dejarán de ser víctimas de esta ignorada crisis medioambiental, económica y política.

Bajo el signo zodiacal neoliberal

Según Mining Global, los dos mayores productores de litio a nivel mundial –Albemarle y SQM– también tienen operaciones en Chile. Esta información es consistente con el histórico enfoque extractivista que han adoptado los gobiernos neoliberales del Sur global, esquemas en los que el beneficio económico sólo se obtiene a través de la explotación de los recursos naturales y nunca participando en las cadenas de producción de valor agregado que se dan mayormente en el Norte.

Aunque los gobiernos suramericanos han manifestado su interés en participar en la fabricación de baterías, esta es una tarea que requiere de trabajadores altamente especializados y, sobre todo, de una cercanía geográfica y política con los países con grandes centros de producción de coches eléctricos, teléfonos móviles, ordenadores portátiles, etc. Esto coincide con las estrategias promovidas por la Comisión Europea que se centran en el desarrollo de un mercado local que satisfaga la enorme demanda que se avecina de baterías de ion de litio; por lo tanto, es justo suponer que el negocio del litio en los países en vías de desarrollo se mantendrá como una operación meramente extractiva, con el único incentivo de la minería al máximo de su capacidad.

Aunque en los documentos (leyes locales de minería, por ejemplo), los gobiernos aceptan que el litio es un producto estratégico y finito que sólo debe ser explotado por el Estado chileno, estos conceptos no se aplican realmente. Mediante acuerdos excepcionales, el gobierno chileno ha aceptado la intervención de empresas privadas en estas explotaciones mineras. Muchas de ellas tienen su sede en Canadá, China o Estados Unidos, y los actores chilenos son antiguas empresas estatales que fueron privatizadas durante los regímenes autoritarios respaldados por Estados Unidos y que ahora están en manos de unos pocos oligarcas.

La privatización de empresas estatales es un mecanismo inequívoco de los regímenes neoliberales. Sucedió en el Reino Unido durante el thatcherismo, y ha sucedido en América Latina cada vez que Estados Unidos ha intervenido en la política local para derrocar a los gobiernos que no se alinean con sus intereses neoimperiales. En Latinoamérica, este mecanismo se centra generalmente en la propiedad de los recursos naturales. Sucedió en Honduras para hacerse con el control de los recursos hídricos, en Bolivia con el golpe contra el presidente indígena Evo Morales para hacerse con el control del litio (como admitió el "empresario tecnológico" Elon Musk), y sucede en Chile por el legado de la dictadura fascista de Augusto Pinochet implantado por el Departamento de Estado de EE. UU.

Después de que se produce lo que Naomi Klein llama "doctrinas de choque [5]", los regímenes neoliberales desarrollan sofisticados discursos en los que disfrazan sus estructuras de saqueo corporativo como prácticas de desarrollo sostenible y participativo. La investigadora Bárbara Jerez ofrece un ejemplo en el que explica cómo las empresas del litio en Chile han creado un concepto de "valor compartido" con las comunidades locales, la mayoría de ellas en condiciones económicas precarias, con el fin de obtener licencias para la explotación de territorios. Esto se hace a través de la creación de falsos beneficios y desinformación [6].

Las visiones centradas en las ganancias ven los recursos naturales como meras mercancías, mientras que las poblaciones indígenas adoptan generalmente una perspectiva más animista en la que cada componente del ecosistema, los ríos, las montañas, etc. son entidades vivas que no deben ser explotadas.

Por ello, muchos defensores de la tierra y líderes ecologistas pertenecen a comunidades indígenas. Su lucha es un claro ejemplo de las tensiones neocoloniales en la región. Su disputa política es de un tipo que no puede resolverse mediante las lógicas occidentales de la economía. Además, para entender estos conflictos, es necesario reconocer el enorme desequilibrio de poder entre ambos grupos, una asimetría que ha provocado el asesinato y el acoso de activistas, así como la destrucción irreversible de los ecosistemas locales.

Las comunicaciones digitales se basan en la explotación

Para los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS), la tecnología es un sistema formado por artefactos, prácticas sociales y sistemas de conocimiento. La teoría CTS se centra en la idea de que la tecnología y la sociedad se co-constituyen mutuamente; son inseparables. En lugar de analizar la tecnología como artefacto, el estudio se centra en los sistemas sociotécnicos.

En la actualidad, los análisis sociotécnicos del impacto ecológico de las tecnologías digitales son casi inexistentes en la comunidad hegemónica de derechos humanos que trabaja en el contexto digital. Dominados por un marco liberal, las condiciones materiales de producción de los dispositivos tecnológicos que permiten las comunicaciones digitales siguen siendo ignoradas en el análisis del impacto de la tecnología en los derechos humanos. Esta omisión sólo favorece a los viejos intereses capitalistas, extractivistas y coloniales que siguen dominando la revolución digital.

Si bien en los últimos años han surgido algunas iniciativas en esta comunidad, la mayoría de ellas está adscrita a la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Sin embargo, varios aspectos de esta agenda son preocupantes. Por ejemplo, la industria tecnológica ha presentado la idea de una "internet sostenible" o "web sostenible", un marco global del Norte para reducir las emisiones de carbono, pero incapaz de tener una perspectiva más crítica para incorporar una agenda de justicia social. Como muestra el caso chileno de la explotación del litio, los enfoques "verdes" que ayudarán a la industria tecnológica a tener cero emisiones de carbono son compatibles con lógicas extractivistas extremadamente dañinas para el medio ambiente. Y aunque entendemos que las tecnologías serán necesarias en la lucha contra el calentamiento global, la ideología neoliberal del "tecnosolucionismo" (como una bala de plata que resolverá todos los problemas gracias a la innovación de los individuos) sigue siendo dominante dentro de la comunidad.

En la edición de 2020 de la conferencia RightsCon, un importante evento para la comunidad de los derechos digitales que pretende ser un punto de encuentro entre la sociedad civil, los gobiernos y el sector privado, ni una sola de sus más de 270 sesiones estuvo dedicada al extractivismo neocolonial promovido por la industria tecnológica. El tema del clima apenas se abordó y las pocas sesiones sobre la crisis climática fueron protagonizadas por actores del Norte global. Estas estaban relacionadas con temas como el activismo de Extinction Rebellion; algunos investigadores de la Universidad de Nueva York trataban de resolver la pregunta "¿Es el cambio climático una emergencia?"; y una empresa privada francesa que vende herramientas para medir las emisiones organizó un panel sobre los mercados, las startups y sus riesgos durante la crisis climática [7]. Este es un ejemplo que demuestra el enorme reto en términos de justicia climática que tiene por delante esta comunidad.

Conclusiones

La industria tecnológica es responsable de un ecocidio masivo que está teniendo lugar en el triángulo del litio, y los actores dedicados a los derechos humanos en entornos digitales no están prestando ninguna atención a este abuso. El caso del litio demuestra que las tecnologías digitales hegemónicas forman parte de un complejo ideológico en el que se espolea el tecnosolucionismo, que nunca promueve un cambio participativo, democrático y decolonial en nuestros modelos de desarrollo.

Además, una agenda de derechos humanos en el contexto digital debe ser cautelosa con las operaciones de "greenwashing" que realizan las corporaciones tecnológicas en la actualidad. Estas acciones deben ser analizadas críticamente teniendo en cuenta el constante impacto geopolítico del desarrollo tecnológico en las comunidades del Sur global. No es aceptable emprender estas estrategias de relaciones públicas sin reconocer que las lógicas extractivistas y colonialistas presentes en la explotación del litio en Argentina, Bolivia y Chile están hechas para satisfacer el consumismo "verde" del Norte global.

En nuestro contexto de crisis climática y extinción masiva de especies, creemos que hay tres desafíos urgentes en materia de tecnología. Uno es analizar las condiciones ecológicas e ideológicas detrás del desarrollo de las tecnologías digitales hegemónicas. Otro es sumarse a una agenda global urgente para

una transición descolonizada, democrática y sostenible hacia las energías limpias, trasladando este reto al ámbito de las tecnologías digitales [8]. Y, por último, estar especialmente atentos a las nuevas "zonas de sacrificio", como es el caso de los salares de Chile, zonas que actualmente son invisibles para el activismo liberal, a pesar de que sirven como combustible de una nueva etapa del capitalismo colonial: el desarrollo de tecnologías "verdes".

Pasos de acción

Los siguientes pasos son necesarios para los activistas de la sociedad civil:

– Los activistas e investigadores en la intersección de los derechos humanos y la tecnología deben crear estrategias para la rendición de cuentas del impacto ambiental de las corporaciones digitales, adoptando una perspectiva crítica hacia los dispositivos y las tecnologías que dicen ser "verdes". Esto debería tener en cuenta cuestiones de neocolonialidad neoliberal y promover el respeto por las cosmologías no occidentales.

– Las organizaciones de la sociedad civil dedicadas a los derechos digitales deben abordar el acoso y la vigilancia de las comunidades locales, y las prácticas de engaño de los gigantes mineros en estas comunidades, y deben desarrollar estrategias de seguridad digital para su protección.

– Por supuesto, estas medidas de defensa propuestas tienen que implicar a las personas de las geografías afectadas, que deben estar en el centro de la elaboración de estrategias y la toma de decisiones, para ganar legitimidad y no reproducir los desequilibrios de poder de las realidades neocoloniales.

Danae Tapia y Paz Peña son miembros de la organización Gato.Earth https://gato.earth.

Artículo publicado en la *Revista América Latina en Movimiento* No. 554: «Tecnología y medio ambiente: Respuestas desde el Sur», 02/11/2021.

https://www.alainet.org/es/articulo/214532.

Notas

[1] Bustamante Pizarro, R. (n/d). Bárbara Jerez y explotación del litio: “Los salares también son Zonas de Sacrificio”. Causas y Beats.

[2] https://www.tesla.com/en_GB/support/sustainability-recycling.

[3] Morales Balcazar, R. (2020, 29 June). “Lithium and socio-environmental conflicts in times of crisis: An opportunity to (re)think the transition”. Observatorio Plurinacional de Salares Andinos.

[4] Livingstone, G. (2019, 19 August). “Cómo la apuesta de Chile por el litio está desatando una disputa por el agua en Atacama”. BBC.

[5] *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism*, un libro de Naomi Klein, de 2007, sostiene que las políticas neoliberales se imponen en los países desarrollados mediante una estrategia de "terapia de choque" que aprovecha las crisis naturales para aplicar políticas cuestionables. https://tsd.naomiklein.org/shock-doctrine.html.

[6] Bustamante Pizarro, R. (n/d). Op. cit.

[7] https://www.rightscon.org/program.

[8] Morales Balcazar, R. (2020, 29 June). Op. cit.